MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PHL
009758
2006

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA SC.24-X-B GARANHUNS

ESCALA 1:250 000

VOLUME I

TEXTO E MAPAS

Eduardo Yoiti Sato

I-96

CPRM — SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1614
N.º de Volumes: 2 V: 1-S

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

1983

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SC.24-X-B GARANHUNS

COORDENADOR GERAL — *Luiz Peixoto de Siqueira (DEGEC / DIMETA)*

COORDENADOR REGIONAL — *Alfeu Levy da S. Caldasso (DIVGEC / RE)*

EQUIPE EXECUTORA

Geologia / Metalogenia / Previsão — *Eduardo Yoiti Sato*

COLABORAÇÃO ESPECIAL — *Arnaldo Bölin Vieira (Supervisor de Geofísica)*

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SC.24-X-B GARANHUNS

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I - TEXTO E MAPAS

Volume II - MAPAS DE SERVIÇO

APRESENTAÇÃO

A folha Garanhuns SC.24-X-B, objeto deste relatório, faz parte do conjunto de folhas estabelecidas pelo DNPM, como constantes desta segunda fase do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais para serem executados pela CPRM. Os serviços relativos à confecção do projeto em pauta foram desenvolvidos em duas fases ou seja, o aprimoramento e atualização de seis mapas de serviço (tectono-estrutural, lito-ambiental, geocronológico, geofísico, recursos minerais e geológico) em função de pesquisa bibliográfica e de atividades como interpretação de imagens de satélite, radargramas e de fotografias aéreas, além de uma etapa de campo numa primeira fase. Na segunda fase fez-se uma coletânea dos conhecimentos advindos da primeira fase para a confecção das três cartas finais (metalogenética, previsão de recursos minerais e previsão para planejamento de ações governamentais) adaptando os dados adquiridos em conformidade com os ditames da coordenação central visando uma uniformidade em termos nacionais.

Os resultados finais relativos a folha Garanhuns estão sendo aqui apresentados em dois volumes, sendo que do primeiro volume constam um texto explicativo onde em aspectos gerais são mostrados os objetivos, justificativas e metodologia do projeto como um todo, além de um maior aprofundamento explicativo no tocante a unidades tectônicas, metalogenia e previsão quanto a áreas prospectivas e áreas com demanda de trabalhos básicos complementares; compõem ainda o volume I, a listagem das ocorrências minerais, as referências bibliográficas e as três cartas finais (em anexo). No segundo volume são apresentados os seis mapas de serviço confeccionados e utilizados no transcorrer do projeto.

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO i

1 - INTRODUÇÃO 1

1.1 - Considerações gerais 1

1.2 - Objetivos 2

1.3 - Justificativas 2

1.4 - Metodologia 4

1.5 - Localização da folha 8

2 - UNIDADES TECTÔNICAS 9

3 - METALOGENIA 14

4 - PREVISÃO DE ÁREAS PARA PROSPECÇÃO MINERAL 17

5 - ÁREAS PARA TRABALHOS BÁSICOS COMPLEMENTARES 19

6 - LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS 21

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 30

8 - MAPAS

CARTA METALOGENÉTICA

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações Gerais

O Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais originou-se baseado no Programa de Seleção de Áreas da CPRM, cujo objetivo básico era o de selecionar áreas favoráveis para prospecção mineral, a partir da análise de informações coletadas de determinada área. Pautado nesta idéia original, o DNPM idealizou a elaboração de um projeto de integração geológico-metalogenética de âmbito nacional, com objetivos bem mais amplos, cuja primeira etapa desenvolveu-se de agosto de 1981 a setembro de 1982 para um conjunto de folhas escolhidas prioritariamente para serem elaboradas pela CPRM.

Dando continuidade ao projeto em pauta, estão sendo aqui apresentados os resultados finais da folha Garanhuns - SC. 24-X-B, integrante do conjunto de folhas estabelecidas pelo DNPM para serem executadas nesta segunda etapa. O início operacional dos trabalhos na folha em questão deu-se em novembro de 1982, desenvolvendo-se em diversas fases onde foram reformulados diversos conceitos iniciais inclusive com modificações nas folhas da primeira etapa, por um período de nove meses. A coletânea de conhecimentos aqui relatados contou com colaborações técnicas diversas, advindas de inúmeras contribuições no transcorrer do projeto, o que o torna essencialmente dinâmico, sendo este trabalho executado com base em informações disponíveis até junho de 1983. A coordenadoria geral ficou a cargo do geólogo Luiz Peixoto de Siqueira (DIMETA-DEGEC), tendo Alfeu Levy da Silva Caldasso (DIVGEC-SUREG-RE) respondido pela coordenação regional.

1.2 - Objetivos

Os objetivos principais do projeto são os seguintes:

1 - Elaboração de mapas metalogenéticos na escala 1:250.000, através da integração de todos os informes geológicos, geofísicos, geoquímicos, mineiros e outros disponíveis, nos quais sejam identificados os controles lito-estruturais-ambientais das mineralizações existentes em cada folha e indicados os sítios mais favoráveis a existência de depósitos minerais;

2 - elaboração de mapas previsionais, na escala 1:250.000, com representação simples e clara das áreas prioritárias para investimentos em pesquisa mineral, servindo tanto para o minerador selecionar áreas de menor risco, como para o DNPM planejar seus programas de ação, de acordo com a disponibilidade de recursos financeiros.

Em outras palavras, o projeto tem como objetivo, compatibilizar os dados já existentes, uniformizar critérios e analisar o significado das mineralizações e das anomalias geoquímicas e geofísicas, acarretando na elaboração de mapas metalogenéticos, nos quais estejam identificadas as leis que regem a distribuição dos depósitos minerais, e de mapas previsionais indicando as áreas mais favoráveis a conterem mineralizações econômicas.

1.3 - Justificativas

A evolução dos conhecimentos sobre o subsolo brasileiro, principalmente nos últimos 15 anos, tem experimentado um avanço extraordinário, consubstanciado num enorme acervo de informações, resultantes de levantamentos geológicos de reconheci

mento e semidetalhe, aerogeofísicos, gravimétricos e geoquímicos promovidos pelo DNPM, através da CPRM, outros organismos do Ministério das Minas e Energia e por diversas empresas estaduais e privadas.

Entretanto, a dinâmica de execução desses levantamentos, considerando a necessidade de rapidamente serem obtidos dados geológicos de grande parte do território nacional, não permitiu o tratamento pormenorizado das informações coletadas, através do qual fossem gerados produtos cartográficos que servissem de base para a orientação dos investimentos governamentais e privados no planejamento e exploração mineral. Em outras palavras, raras vezes foram reunidos, num só documento, de fácil consulta, os resultados integrados dos levantamentos geológicos, geofísicos e geoquímicos, que permitissem a seleção de áreas mais favoráveis para investimentos, visando a aceleração do desenvolvimento mineral.

Por outro lado, deve ser considerado que as ciências geológicas têm um caráter extremamente dinâmico e a evolução dos conceitos, no campo nacional e internacional, vem em muito, modificando o caráter da prospecção mineral. Por isto a grande maioria dos levantamentos executados carece de adaptação às concepções atuais, mais precisas e objetivas no que concerne à pesquisa e exploração de nossos recursos minerais.

Assim, é de extrema importância para o desenvolvimento da indústria mineral brasileira uma reavaliação de todas as informações geológicas já coligidas, de maneira que se obtenha, a curto prazo, documentos cartográficos especializados que permitam, além do planejamento da atuação governamental na pesquisa mineral, orientar o minerador na seleção de áreas para investimento em prospecção mineral, com menor risco e mais rápido retorno.

Tais justificativas foram transcritas do plano de trabalho elaborado pela DGM/DNPM, quando da concepção do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais.

1.4 - Metodologia

Para a obtenção dos mapas finais da folha Garanhuns (Carta Metalogenética, Carta de Previsão de Recursos Minerais e Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, em anexo), foram elaborados os seguintes mapas de serviço, a partir dos dados disponíveis: geológico, lito-ambiental, tectono-estrutural, geofísico, geocronológico e de recursos minerais.

Os mapas de serviço foram elaborados individualmente, a partir de base planimétrica única, gravada em papel poliester de modo a permitir a comparação e compatibilização com os demais temas. Dessa maneira, cada mapa temático só foi considerado finalizado após ter sido revisado à luz dos demais, permitindo sua aplicação clara aos objetivos finais do projeto (cartas metalogenéticas e previsionais).

Assim, a elaboração dos mapas de serviço em folhas separadas e transparentes, foi essencial para que se obtivesse, através de cada um, a eliminação de critérios interpretativos puramente subjetivos, ao mesmo tempo que permite serem modificados mais facilmente no futuro, a partir de novos dados específicos.

Os mapas de serviço da folha Garanhus - SC.24-X-B no volume II, estão com seus originais arquivados na CPRM, estando disponíveis para consulta ou obtenção de cópias copiativas para o DNPM, outros órgãos governamentais e empresas estatais ou privadas.

Preliminarmente houve a confecção de um pré-mapa de

serviço, onde foram inseridos os dados disponíveis acerca de todas as características litológicas e estruturais advindas de levantamentos geológicos pretéritos que forneceram os subsídios necessários à execução dos mapas geológico, tectono-estrutural e lito-ambiental. Posteriormente efetuou-se a reanálise de fotos aéreas convencionais (SACS, 1966, escala 1:70.000), imagem de satélite (LANDSAT-INPE, 1980, escala 1:250.000) e de radar - gramas (Projeto RADAMBRASIL-DNPM, 1975, escalas 1:100.000 e 1:250.000), concomitante a um exaustivo levantamento bibliográfico acerca de trabalhos realizados na área em enfoque.

No mapa lito-ambiental a caracterização pretendida foi a minimização da interpretação subjetiva, através da abstração de denominações estratigráficas, visando enfocar aspectos deposicionais e/ou formacionais das rochas, fornecendo assim uma visão do ambiente geológico. O mapa tectono-estrutural contém os dados estruturais aliados a caracterização geotectônica, enquanto o mapa geológico reune os dados disponíveis sobre a área, estando nele incluso todo o acervo bibliográfico encontrado.

O mapa de recursos minerais foi confeccionado mediante a coletânea de todas as mineralizações conhecidas na área, baseado em fichas de ocorrências minerais, listagem da ADM - Arquivos de Depósitos Minerais da CPRM, informações bibliográficas e relatórios de pesquisa aprovados e de lavra constantes na listagem do PROSIG, obtidos no DNPM 4º Distrito. As 185 mineralizações encontradas foram devidamente analisadas e consignadas conforme seu respectivo "status", ou seja indício/ocorrência, garimpo, depósito ou mina.

O mapa geofísico foi baseado em levantamentos aeromagnéticos e aerocintilométricos do Projeto Cariris Velhos, que possibilitaram a visualização de feições lineares, muitas ve-

zes encobertas, além de anomalias magnetométricas ligadas a maciços intrusivos por vezes não aflorantes e de traçados radiométricos que forneceram diversos subsídios acerca das litologias aflorantes na área.

Finalmente, do mapa geocronológico constam os dados de trinta e nove determinações de idade com respectivos erros possíveis, datadas em litologias diversas com indicação da rocha e do material coletado.

A carta final metalogenética representa a visualização dos controles lito-estruturais-ambientais das diversas mineralizações conhecidas na área, bem como, dos ambientes favoráveis à sua existência. Esta carta é na realidade uma integração de todos os mapas de serviço, com uma apresentação a mais completa e simples possível, contendo basicamente um fundo geológico-tectônico-ambiental e localização de todos os jazimentos minerais, representados por símbolos específicos, caracterizando sua morfologia, associação mineral e tipo genético.

As cartas previsionais constituem a fonte básica para o planejamento de trabalhos futuros, não só de órgãos do governo, como de empresas privadas. São elas que indicam ao minerador as áreas que, a nível do conhecimento à sua época de elaboração, são mais propícias para investimentos na pesquisa, importando em riscos menores.

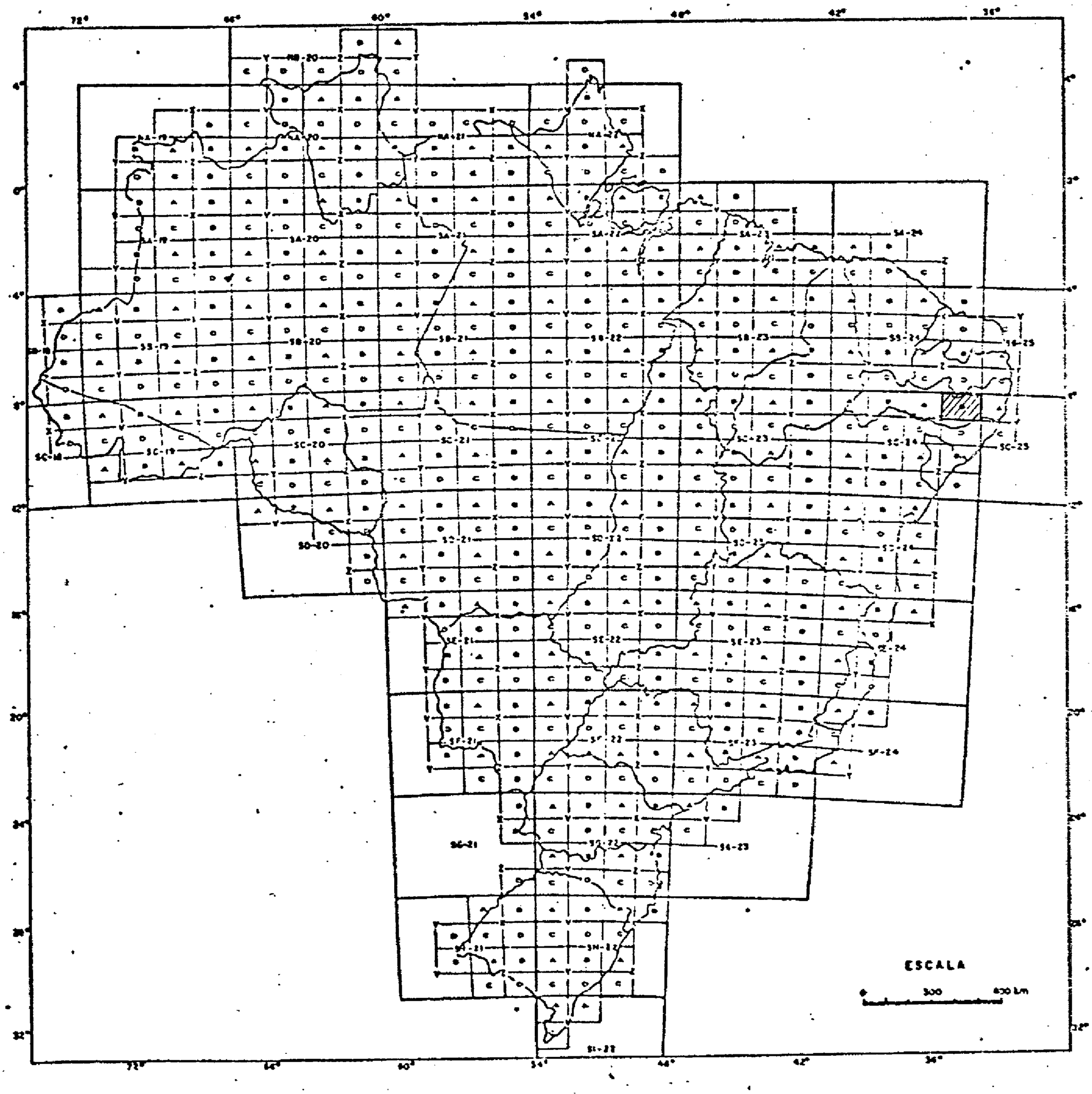
A carta previsional destinada ao minerador, contém assim, as indicações das áreas mais propícias para investimentos de capital na pesquisa mineral, através da classificação de suas potencialidades. Esta carta contém ainda, todas as informações sobre a infra-estrutura da área, tais como, estradas, disponibilidade de energia elétrica, capacidade dos reservatórios d'água, meios de telecomunicações, aeroportos, etc.

A Carta de Previsão para Planejamento de Ações Gover

namentais indica a necessidade de execução de serviços complementares e sua metodologia, para melhor avaliação das potencialidades minerais da área. Os serviços propostos, tanto os sistemáticos como os estratégicos, são classificados por graus de prioridades e foram idealizados dentro de uma ótica de maior abrangência regional e de menor custo, objetivando obter maiores conhecimentos sobre as unidades lito-ambientais mais favoráveis à metalogênese.

1.5 - Localização da folha

A folha Garanhuns - SC.24-X-B é delimitada pelas coordenadas geográficas 8°00' e 9°00' de latitude sul e 36°00' e 37°30' de longitude oeste Gr., cobrindo uma área de aproximadamente 18.300 Km^2, abrangendo a porção central do Estado de Pernambuco e pequenas partes dos estados da Paraíba no canto NW e de Alagoas no canto SE da folha.



2 - UNIDADES TECTÔNICAS

A região abrangida pela folha Garanhuns, está situada em quase sua totalidade no domínio do Maciço Pernambuco-Alagoas, que por sua vez está inserido na região de Dobramentos do Nordeste, tendo sido geotectonicamente subdividida em cinco compartimentos (em anexo), após os estudos de integração, realizados no tocante a tectônica, litologia, estrutural e geocronologia.

No âmbito do Maciço Pernambuco-Alagoas, caracterizou-se um núcleo de crosta antiga que teria sido configurado no Arqueano, e que por sucessivas transfigurações sofridas por remobilizações transamazônicas e principalmente brasilianas, teria chegado a seu modelado atual. Tais hipóteses são corroboradas pelas datações geocronológicas existentes na folha em questão, que litologicamente se apresenta como uma região migmatizada e granitizada, com grandes corpos granitóides de composição tendendo a granodiorítica de contatos difusos, tendo esporádicas intercalações de calcários e de rochas básicas. O magmatismo neste núcleo antigo está evidenciado por sienitos e dioritos nas regiões de Cachoeirinha-PE e Panelas-PE respectivamente, representativo de um episódio tarditectônico brasiliano em torno de 570 m.a. Estruturalmente a área se mostra bastante complexa em razão do politectonismo a que foi exposto, tendo no geral uma configuração aproximadamente NE-SW, com presença de diversas falhas nesta direção como as de Itaiba, Tará, Capoeiras, São Bento do Una e Rio da Chata. Tais lineações adquirem um comportamento de amoldamento quando da proximidade do Lineamento de Pernambuco, cuja direção é predominantemente E-W.

O Lineamento de Pernambuco é o elemento estrutural mais notável presente na área. Trata-se possivelmente de uma reativação brasiliana de uma antiga geossutura pré-existente,

com a característica de exibir um feixe de falhas paralelas de direção E-W de comportamento transcorrente dextral, com ramificações a N e a S de tendências geralmente NE-SW e movimentação levógira. O citado lineamento e sua zona de influência separam e/ou condicionam as unidades tectônicas presentes na área, influenciando o modelado geomorfológico e hidrográfico, acarretando ainda no surgimento de zonas cataclásticas de quilômetros de largura com presença de milonitos e por vezes de ultramilonitos de laminação vertical a subvertical.

Outro bloco tectônico de destaque é o denominado cinturão metamórfico vulcano-sedimentar, que ocupa a porção NW da folha, além de exposições mais restritas nas regiões centro e centro-sul da área. Litologicamente têm-se uma sequência de rochas gnáissicas e xistosas com variados índices de migmatização que apresentam intercalações de calcários, quartzitos e /ou leptinitos, calcissilicáticas e anfibolitos, caracterizando uma associação de rochas metamorfisadas no fácies anfibolito, cronologicamente posicionadas no Proterozóico Inferior a Médio. Estruturalmente esta sequência supracrustal demonstra evidências policíclicas, estando suas lineações frequentemente ajustadas a faixas de falhamentos, notadamente na região de Cruzeiro do Nordeste, a NW de Arcoverde-PE, onde têm-se o desenvolvimento de intensa zona cataclástica com presença de granitóides tipo Moderna (Santos, 1971), formados numa fase de relaxamento do esforço compressivo e posteriormente deformados por movimentações subsequentes ao seu posicionamento.

O Proterozóico Médio da folha Garanhuns, está representado por restritas exposições do cinturão metamórfico sedimentar. Tal representatividade se expressa na porção NW da área, na região de Zabelê, entre Sertânia-PE e São Sebastião do Umbuzeiro-PB e em exposições na porção NE, nas proximidades de

Brejo da Madre de Deus-PE. Em Zabelê numa estrutura sinclinal normal, têm-se micaxistos onde intercalam-se lentes de calcário e, às vezes, lentes quartzíticas na base da sequência, além de raras intercalações anfibolíticas, sendo que em alguns aflora - mentos notam-se fácies gnáissicas, tornando por vezes impreciso o delineamento do contato entre os micaxistos deste bloco com os gnáisses do bloco metavulcano-sedimentar. Em contrapartida, a porção NE é litologicamente representada por biotita xistos e gnaisses, por vezes migmatizados, devido a intensa granitização das rochas regionais, ocorrendo ainda esporádicas intercalações de calcários e mais raramente de anfibolitos. As rochas plutônicas granulares estão amplamente distribuidas nesta porção deste compartimento tectônico, na forma de associações granodioritos-sienitos de idade possivelmente brasiliana e por granitos e granodioritos equigranulares e porfiróides de idade precambriana indivisa, frequentemente orientados devido a intensa tectônica ruptural onde o estilo de falhas dominante é representado por transcorrências de direção NE-SW e ENE-WSW, além de granitos que exibem fácies anatexítica, tendo-se ainda a W de Toritama-PE, uma massa tabular de natureza granítica grosseira, cuja textura porfiróide original está totalmente transformada por elipsóides alongados, denominado de complexo "flaser" (Mello, 1971).

Saindo do âmbito do precambriano da Folha Garanhuns temos a representatividade fanerozóica dividida na cobertura sedimentar não dobrada e na cobertura superimposta final. Condi - cionando a formação da bacia de Jatobá, em forma de semigraben, observa-se o desenvolvimento de um importante componente vertical ao longo da parte do sistema de falhamentos do Lineamento de Pernambuco, originando a falha de Ibimirim, desde o Paleozóico até o Jurássico. A bacia de Jatobá encerra os litotipos per-

tinentes a cobertura sedimentar não dobrada, de tipo "rift" com a sequência paleozóica sendo representada por pacotes de arenitos médios a grosseiros, com níveis conglomeráticos, e de areni tos, siltitos e folhelhos, enquanto o Mesozóico apresenta uma sequência de folhelhos e siltitos com subordinação de arenitos calcíferos.

Encerrando a compartimentação geotectônica, ocorrem coberturas eluviais arenosas com subordinação de cascalhos e argilas do Quaternário que representam a cobertura superimposta final.

CARTA METALOGENÉTICA

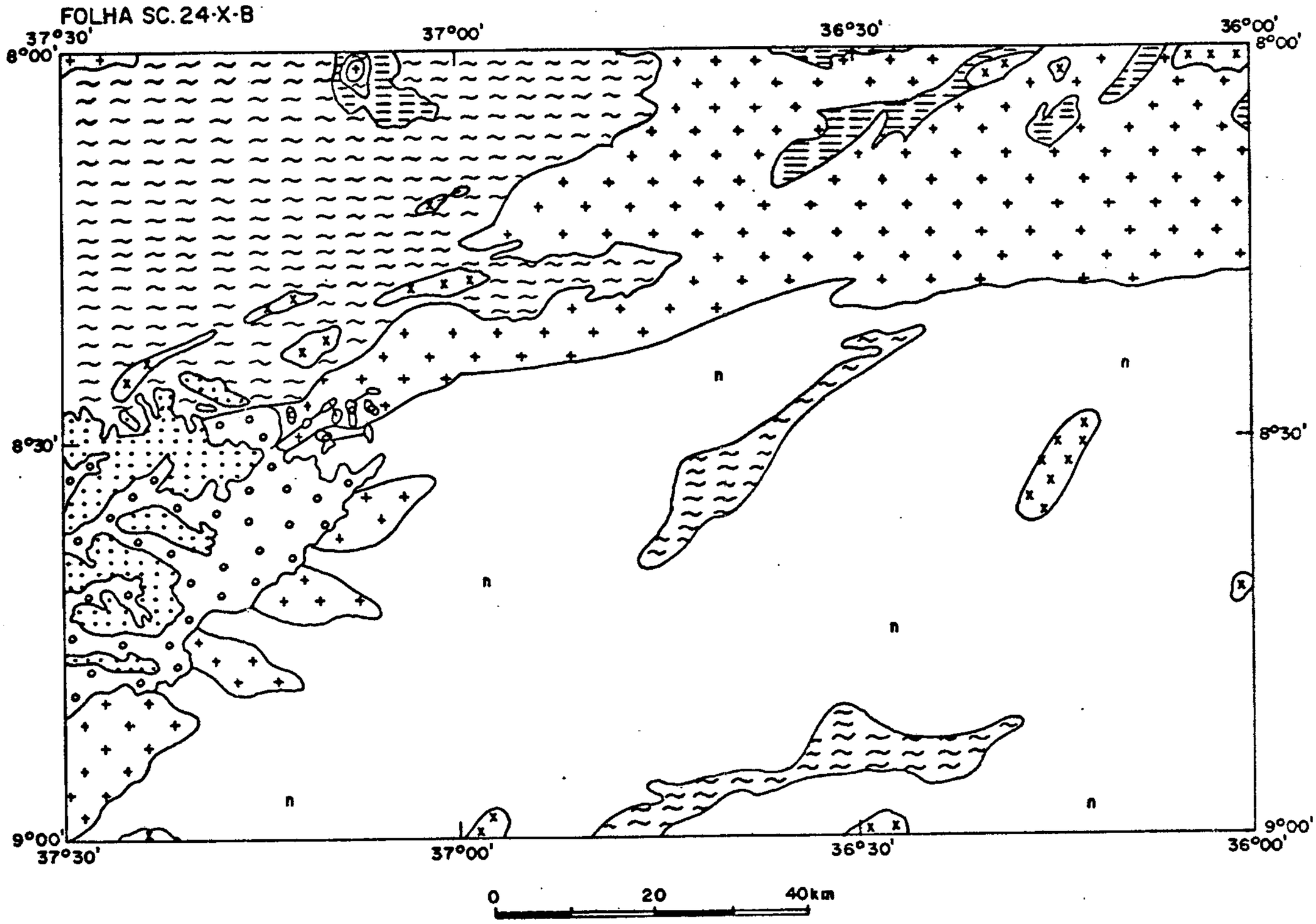
DIVISÃO TECTONO-GEOLÓGICA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA METALOGENÉTICA

ANEXO

GARANHUNS
FOLHA SC.24-X-B



DIVISÃO TECTONO - GEOLÓGICA

QUATERNÁRIO

sf — Cobertura superimposta final

PALEOZÓICO-MESOZÓICO

sr — Cobertura sedimentar não dobrada

PROTEROZÓICO SUPERIOR-PALEOZÓICO INFERIOR

Rochas plutônicas granulares

PROTEROZÓICO INFERIOR A MÉDIO

ms_1 — Cinturão metamórfico sedimentar

mvs — Cinturão metamórfico vulcano-sedimentar

ARQUEANO

n — Núcleo de crosta antiga remobilizada ou não

PRÉ-CAMBRIANO INDIVISO

Rochas plutônicas granulares

Cópia: RLima

3 - METALOGENIA

Mormente o significativo número de plotações existentes, a sua importância metalogenética é bastante restrita. Em face do arcabouço geológico da folha Garanhuns ter predominância de litologias altamente migmatizadas e granitizadas no ambito do núcleo de crosta antiga e de rochas plutônicas granulares que estiveram expostas a um policiclismo tectônico, reflete-se uma pobreza de mineralizações expressivas tanto quantitativa como qualitativamente.

Os estudos efetuados de integração geológico-metalogenética com o auxílio de elementos geofísicos, litológicos e estruturais, consubstanciado por informações do acervo bibliográfico consultado, acarretaram na plotação de 185 demarcações de pontos anômalos englobando 27 diferentes substâncias minerais (em anexo), com seus respectivos status de mineralização, baseado em normas previamente determinadas, discriminadas na Carta Metalogenética.

As considerações tecidas a seguir, tratam tão somente das substâncias que tenham subsídios suficientes para a sua avaliação metalogenética, pois grande parte das citações são advindas da bibliografia que nem sempre oferecem um esperado grau de substancialidade.

São citados na área em questão como bens minerais metálicos, ocorrências de berilo, cobre, ferro, ilmenita, molibdênio, rutilo, estanho, tântalo, tugstênio e urânio. Em relação ao ferro, no canto NW da folha, têm-se concentrações de magnetita associadas a rochas básicas, possivelmente correlacionáveis ao complexo gabro-anortosítico de Barro Vermelho (Santos,1971), aflorante principalmente na vizinha folha SC.24-X-A - Floresta, carecendo entretanto até o momento de maiores informações acer-

ca do seu controle mineralizante, ocorrendo outras concentrações na região compreendida entre Altinho-PE e Panelas-PB e outros locais isolados, sem no entanto mostrar melhores perspectivas à luz dos conhecimentos presentes. O berilo ocorre principalmente na região de Altinho-PE, numa série de garimpos e ocorrências em pegmatitos concordantes ou não, em rochas migmatizadas e granitizadas no âmbito do núcleo de crosta antiga, assim como o cobre que ocorre em um único local a SSE de Tupanatinga-PE, na forma de um veio de quartzo com calcocita e malaquita, sendo que na mesma localidade encontra-se uma pequena mineralização de tungstênio em veios de quartzo com 1,0m de espessura, ambas bastante modestas. Quanto aos outros metálicos, os atuais níveis de informações não foram suficientes para uma apreciação metalogenética confiável.

Em relação aos não metálicos, foram citadas ocorrências de amazonita, apatita, ametista, asbesto, argila, barita, calcário, , calcita, caulim, corindon, cristal de rocha, feldspato, grafita, granada, manganês, quartzo, turfa e talco.

As tipologias sedimentar e sedimentar-metamórfica englobam as principais riquezas minerais da região no tocante a possibilidades prospectivas. O calcário está presente em todas as unidades tectônicas precambrianas da folha Garanhuns, na forma de lentes semicontínuas, sendo que as áreas mais promissoras são as faixas metassedimentares do Proterozóico Médio. Do ponto de vista de seu aproveitamento para mármore não parecem promissores devido a ausência de tipos bastantes claros e pelo fato de serem bem fraturados, mas no tocante a extração para a produção de cal para demanda regional, as perspectivas melhoram.

O caulim e a argila são os recursos mais importantes da folha em questão, pois constituem possantes lentes e bolsões

intercalados em sequência arenosa, siluro-devoniana, da bacia de Jatobá, com presença de minas, depósitos, garimpos e ocorrências, assim como se apresentando dispersos por toda a área de abrangência da folha Garanhuns em forma de bolsões e estratos coluviais.

As substâncias de gênese pegmatítica e hidrotermal abrangem a quase totalidade das outras substâncias não metálicas. No âmbito do cinturão metavulcano-sedimentar, ocorrem pegmatitos com mineralizações em apatita, amazonita e corindon, sem no entanto mostrarem grande prospectividade. Barita é observada em veios de quartzo em Tupanatinga-PE e Altinho-PE, porém de proporções modestas. Garimpos e ocorrências de feldspato e quartzo, ocorrem em toda porção precambriana da área, com ênfase para as regiões de Toritama-PE e Altinho-PE onde existem concentrações de ocorrências.

Ocorrências e garimpos de asbesto e talco distribuem-se nos arredores de Buique-PE e Arcoverde-PE, tendo sido intermitentemente exploradas, mas desprovidas de economicidade, já que em grande parte se apresentam praticamente em exaustão, embora possam ser prospectivas para eventuais enriquecimentos em vermiculita.

4 - PREVISÃO DE ÁREAS PARA PROSPECÇÃO MINERAL

Após a análise dos dados advindos dos diversos mapas temáticos que acarretaram na confecção da Carta Metalogenética, efetivou-se uma triagem seletiva de tais dados para que fossem oferecidos subsídios à indicação de áreas com melhores perspectivas no tocante a prospecção mineral, afim de se alertar o usuário da Carta de Previsão de Recursos Minerais, quais as potencialidades, prioridades e níveis de investimentos a serem necessários para o melhor aproveitamento dos recursos minerais da folha SC.24-X-B - Garanhuns.

Foram selecionadas nove áreas como as mais promissoras para prospecção mineral, classificadas segundo duas graduações de potencialidade para os bens minerais determinados. Os critérios utilizados para a delimitação de tais áreas estão discriminados na Carta de Previsão de Recursos Minerais, segundo parâmetros padronizados para utilização em âmbito nacional. As nove áreas demarcadas compreendem quatro áreas para caulim e argila; duas para berilo, feldspato e quartzo; duas para calcário e uma área para ferro, titânio e vanádio.

As áreas indicadas para caulim e argila, que representam o principal recurso mineral da folha, tem seus limites definidos em função de metalotectos litológicos, representados pela Formação Tacaratu, do Siluro-Devoniano da bacia de Jatobá, onde se encontram lentes e bolsões intercalados na sequência arenosa e se concentram as minas Caldeirão, Sítio Brejinho de Cima e Brejo de Fora II; os depósitos Sítio Brejinho, Sítio Baixa Funda, Sítio Folhame e Coqueiro II, além de 4 garimpos e 7 ocorrências (ÁREA I), e por uma área de contorno mal definido, onde se observam colúvios resultantes da desagregação de rochas ricas em feldspato, com duas ocorrências, um garimpo, o

depósito Fazenda Caruaru II e a mina Fazenda Caruaru (ÁREA II), sendo considerada também favorável para berilo e feldspato em menor prioridade. Estas duas áreas foram classificadas como de potencialidade 1 em relação as outras duas (ÁREAS III e IV) consideradas de potencialidade 2, representadas por porções de rochas granitizadas onde são comuns os colúvios onde ocorre exploração rudimentar, acarretando a concentração de inúmeros garimpos e ocorrências, sendo que a área IV é também considerada favorável para berilo e quartzo em menor prioridade.

As áreas V e VI, consideradas favoráveis para minerais de pegmatito, foram consignadas como de potencialidade 2, em função da proliferação de garimpos e ocorrências de berilo, quartzo e feldspato, sendo que a área V foi também considerada favorável para estanho e tântalo, e ainda para calcário e ferro em menores prioridades. Estas áreas tem contatos mal definidos devido a ausência de um metalotecto mais plausível, estando delineada apenas a zona de concentração das ocorrências de morfologia filoniana.

São indicadas duas áreas como sendo favoráveis para calcário (ÁREAS VII e VIII). Tais áreas, classificadas como de potencialidade 2 tem como metalotecto, as exposições de sequências metassedimentares do Proterozóico Médio, onde se encaixam lentes semicontínuas de calcário, com inúmeros garimpos e ocorrências.

A área IX foi classificada como de potencialidade 2, em função do metalotecto litológico representado pelo complexo gabro-anortosítico de Barro Vermelho, cuja área de afloramento tem melhor representatividade na vizinha folha Floresta - SC.24-X-A. O citado complexo tem possibilidades de conter mineralizações ferro-titanadas e pelo número de ocorrências cartografadas mereceu sua demarcação.

5 - ÁREAS PARA TRABALHOS BÁSICOS COMPLEMENTARES

Após a elaboração da Carta Metalogenética e da Carta de Previsão de Recursos Minerais, ficou evidenciado que a maior parte da área compreendida pela folha Garanhuns - SC.24-X-B carece de informações complementares, fator preponderante para se fazer uma avaliação mais segura e real acerca das potencialidades minerais da mesma. Devido a essa carência de informações básicas, existe uma natural retração de investidores que venham a implementar a pesquisa mineral na região abrangida pela folha Garanhuns.

Os levantamentos propostos a serem executados tem como objetivo precípuo, elevar o nível do conhecimento geológico-metalogenético da área, afim de minimizar a falta de melhores conhecimentos e consequentemente otimizar a iniciativa privada para que haja incremento de investimentos devido a possibilidade de melhor identificação de áreas favoráveis a mineralizações. As áreas que necessitam destes trabalhos complementares, as justificativas que motivaram a seleção e os serviços recomendados estão discriminados na Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, onde estão indicadas 2 áreas com necessidade de levantamentos sistemáticos e 1 porção onde se recomendam serviços estratégicos. Os tipos de serviços que foram propostos, assim como a escala, estão diretamente relacionados com o nível de conhecimento atual das respectivas áreas.

O mapeamento geológico recomendado para a Área I, visa essencialmente a melhoria do nível de conhecimentos dos litotipos do cinturão metamórfico vulcano-sedimentar, onde existem possibilidades de mineralizações ferro-titanadas correlacionáveis ao complexo gabro-anortosítico de Barro Vermelho, além de melhor aquilatar os pegmatitos a apatita e malaquita e das mine

ralizações máficas/ultramáficas com talco e asbesto. Faz-se necessário uma prospecção geoquímica sistemática devido a ausência deste importante instrumento de prospecção.

Na área II os trabalhos de prospecção geoquímica sugeridos tem como finalidade a detecção de significativas anomalias de estanho, para a proposição de áreas alvos para prospecção de cassiterita, que possivelmente ocorram associadas a granitóides intrusivos a duas micas, contendo fluorita, turmalina e topázio, tornando-se favorávelmente prospectáveis para o bem mineral proposto. Tais informações baseiam-se em dados advindos da vizinha folha Santana do Ipanema - SC.24-X.D.

São também propostos trabalhos estratégicos, como uma avaliação mais segura dos inúmeros depósitos, garimpos e ocorrências de caulim e argila inseridos na formação Tacaratu da bacia do Jatobá.

6 - LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM

CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF. BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
01	Amazonita	Arcoverde	PE	Serra do Pinheiro	8°24'31"	37°11'57"	filoniano		VI		migmatito	Pi	2		22
02	Apatita	Arcoverde	PE	Faz. Pereiros	8°20'24"	37°07'45"	filoniano		VI		migmatito	Pi	1		8
03	Apatita	Sertania	PE	Albuquerque Nº	8°00'00"	37°26'00"	filoniano		VI		migmatito/ granito	Pi/PE	1		24
04	Ametista	Altinho	PE	Furnas	8°31'00"	36°02'00"	filoniano		VII		migmatito	A(T-B)	1		24
05	Ametista	Pedra	PE	Serra do Bacu	8°30'00"	36°57'00"	filoniano		VII		migmatito	A(T-B)	1		24
06	Asbesto	Arcoverde	PE	Sítio Pinheiro	8°22'20"	37°13'55"	lenticular		III,IV	as, tl	gnaisse	Pi	3		22
07	Asbesto	Arcoverde	PE	Xilili-Aldeia	8°24'52"	37°14'27"	lenticular		III,IV	as, tl, vm	gnaisse	Pi	3		22
08	Asbesto	Sertania	PE	Serra de Jabitaca	8°01'30"	37°22'30"	lenticular		III,IV	as, tl	gnaisse	Pi	1		9
09	Argila	Buique	PE	Sítio Brejinho	8°36'46"	37°13'21"	lenticular		II		arenito	SD	4	R.G. 2.250.000m^3	8
10	Argila	Buique	PE	Sítio Baixa Funda	8°34'02"	37°16'02"	lenticular		II		arenito	SD	4	R.G. 600.000m^3	8
11	Argila	Buique	PE	Sítio Cumbe	8°33'56"	37°24'29"	estratiforme		II		folhelho	D	1		8
12	Argila	Buique	PE	Campinho	8°33'49"	37°08'12"	estratiforme		II		granito	PE	2		22
13	Argila	Buique	PE	Catimbau-SE	8°35'35"	37°14'47"	lenticular		II		arenito	SD	2		22
14	Argila	Buique	PE	Evaristo	8°37'45"	37°09'55"	estratiforme		II		arenito	SD	2		22
15	Argila	Buique	PE	José Gomes	8°35'55"	37°07'51"	estratiforme		II		granito	pE	2		22
16	Argila	Buique	PE	Pilãozinho	8°35'55"	37°06'57"	estratiforme		II		granito	pE	2		22
17	Argila	Buique	PE	Sítio Serrinha	8°41'39"	37°16'18"	lenticular		II		arenito	SD	4	R.G. 240.000m^3	22
18	Argila	Buique	PE	Vargem Grande	8°36'09"	37°08'49"	estratiforme		II		granito	pE	2		22
19	Argila	Buique	PE	Sítio Lagoa	8°33'22"	37°12'53"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
20	Argila	Buique	PE	Bom Monte	8°39'00"	37°11'00"	estratiforme		II		arenito	SD	3		9
21	Argila	Buique	PE	Caixa Velha	8°42'00"	37°20'30"	lenticular		II		arenito	SD	3		9
22	Argila	Altinho	PE	Boca da Mata	8°33'45"	36°05'00"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	3		9
23	Argila	Arcoverde	PE	Lagoa da Barra	8°24'46"	37°10'18"	estratiforme		II		gnaisse	Pi	2		22
24	Argila	Belo Jardim	PE	Sítio Floresta	8°20'22"	36°25'05"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM

CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
25	Argila	Belo Jardim	PE	São José	8°19'48"	36°25'44"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
26	Argila	Belo Jardim	PE	Olaria Tambor	8°20'04"	36°26'00"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
27	Argila	Caruaru	PE	Faz. Caruaru	8°21'28"	36°01'37"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	5	RM 856.296 t	22
28	Argila	Caruaru	PE	Alto do Moura	8°18'06"	36°01'12"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
29	Argila	Ibimirim	PE	Puiu	8°36'59"	37°27'25"	estratiforme		II		folhelho	D	1		22
30	Argila	Panelas	PE	Irra	8°43'13"	36°03'34"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
31	Argila	Panelas	PE	Baixa Funda	8°45'16"	36°02'18"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
32	Argila	Panelas	PE	São Lázaro	8°43'03"	36°03'57"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	3		22
33	Argila	Quipapá	PE	Olaria Califórnia	8°49'36"	36°01'48"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
34	Argila	Quipapá	PE	Pirangi	8°51'46"	36°02'26"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	1		22
35	Argila	Quipapá	PE	Alto da Conceição	8°48'40"	36°00'45"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	2		22
36	Argila	Quipapá	PE	Vila Nova	8°50'24"	36°06'57"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
37	Argila	Quipapá	PE	Pau Ferro	8°50'53"	36°06'38"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
38	Argila	Quipapá	PE	Aracati	8°50'14"	36°02'58"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
39	Argila	Quipapá	PE	Suzana	8°50'55"	36°03'39"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
40	Argila	São Caetano	PE	Gamboa	8°19'22"	37°07'16"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
41	Argila	Sertania	PE	Santa Rita	8°19'50"	37°18'28"	estratiforme		II		gnaisse	Pi	2		22
42	Argila	Tacaimbó	PE	Tacaimbó I	8°18'54"	36°17'15"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
43	Argila	Tacaimbó	PE	Tacaimbó II	8°19'05"	36°17'41"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
44	Argila	Tacaimbó	PE	Cerâmica Cordeiro	8°19'44"	36°21'26"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
45	Argila	Tacaimbó	PE	Kitambar	8°18'55"	36°15'11"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	2		22
46	Argila	Tupanatinga	PE	Aguada	8°44'56"	37°20'38"	estratiforme		II		granito	pE	2		22
47	Argila	Tupanatinga	PE	Sítio Batinga	8°42'07"	37°17'15"	lenticular		II		arenito	SD	3		22
48	Argila	Tupanatinga	PE	Sítio Folhame	8°42'17"	37°17'33"	lenticular		II		arenito	SD	4	RG 240.000m^3	22

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM

CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF. BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
49	Argila	São João do Tigue	PB	Sede do Município	8°04'56"	36°50'52"	estratiforme		II		gnaisse	Pi	2		36
50	Argila	S. Sebastião do Umbuzeiro	PB	Saída Sul do Município	8°09'03"	37°00'39"	estratiforme		II		gnaisse	Pi	2		36
51	Argila	Altinho	PE	3km Norte de Boca do Mato	8°36'00"	37°03'00"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		4
52	Argila	Caruaru	PE	Serra dos Cavalos	8°21'00"	36°03'00"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		13,29
53	Argila	São Caetano	PE	—	8°17'00"	36°11'00"	estratiforme		II		granito	pE	1		13
54	Barita	Tupanatinga	PE	Mandacaru II	8°50'42"	37°19'17"	filoniano		VII	ba, qz	granito/ migmatito	A(T-B)	1		22
55	Barita	Altinho	PE	Jaboticaba	8°26'00"	36°04'00"	filoniano		VII	ba, qz	migmatito	A(T-B)	1		24
56	Berilo	Altinho	PE	Fazenda Exu	8°27'40"	36°04'55"	filoniano		VI	be,fd,qz.	migmatito	A(T-B)	2		22
57	Berilo	Altinho	PE	Curvelo	8°25'30"	36°05'30"	filoniano		VI		granito	A(T-B)	3		9
58	Berilo	Panelas	PE	Juá	8°35'00"	36°04'15"	filoniano		VI		migmatito	A(T-B)	3		9
59	Berilo	Altinho	PE	Fazenda Tamanduá	8°27'00"	36°05'00"	filoniano		VI		migmatito	A(T-B)	1		24
60	Berilo	Sertania	PE	Serra Jabitacá	8°00'00"	37°18'00"	filoniano		VI		gnaisse	Pi	1		24
61	Berilo	Brejo da Madre de Deus	PE	Fazenda Nova	8°10'00"	36°10'00"	filoniano		VI		granodiorito	pE	1		24
62	Berilo	Panelas	PE	—	8°38'00"	36°01'00"	filoniano		VI		granito	A(T-B)	1		24
63	Berilo	Altinho	PE	6km a W de Altinho	8°26'00"	36°04'00"	filoniano		VI		granito	A(T-B)	1		24
64	Berilo	Altinho	PE	8,5km a W de Altinho	8°28'00"	36°08'00"	filoniano		VI		migmatito	A(T-B)	1		24
65	Berilo	Altinho	PE	1km a NE de Altinho	8°28'00"	36°04'00"	filoniano		VI		migmatito	A(T-B)	1		24
66	Berilo	Altinho	PE	Faz. Caracol	8°25'00"	36°07'00"	filoniano		VI		migmatito	A(T-B)	1		24
67	Berilo	Caruaru	PE	Murici	8°19'00"	36°01'00"	filoniano		VI		granito	A(T-B)	1		24
68	Calcário	Altinho	PE	Fazenda Demarcação	8°29'50"	36°00'54"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	3		22
69	Calcário	Altinho	PE	Mocó	8°27'30"	36°01'45"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	1		9
70	Calcário	Brejo da Madre de Deus	PE	São Paulo	8°06'20"	36°16'10"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	3		22
71	Calcário	Brejo da Madre de Deus	PE	São Pedro	8°05'57"	36°15'18"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	2		22
72	Calcário	Brejo da Madre de Deus	PE	Umbuzeiro	8°06'37"	36°16'34"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	3		22

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM

CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF. BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
73	Calcário	Brejo da Madre de Deus	PE	Mandaçaia	8°05'27"	36°13'14"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	3		22
74	Calcário	Brejo da Madre de Deus	PE	Miguel Velho	8°01'11"	36°14'49"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	1		22
75	Calcário	Pedra	PE	Rodeador II	8°51'34"	36°53'10"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	1		22
76	Calcário	Pedra	PE	Poço de Baixo	8°51'13"	36°51'56"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	1		22
77	Calcário	Pedra	PE	Lagoa do anzol	8°52'46"	36°52'37"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	1		22
78	Calcário	Pedra	PE	Soares	8°53'29"	36°54'24"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	4	RG. 120.000m³	22
79	Calcário	São Caetano	PE	Sítio Jacaré da Volta	8°18'50"	36°10'20"	lenticular		IIa		granito/ migmatito	A(T-B)	3		22
80	Calcário	Sertania	PE	Henrique Dias	8°16'21"	37°10'24"	lenticular		IIa		xisto	Pi	1		22
81	Calcário	Sertania	PE	Sítio Cacimbinha I	8°04'44"	37°26'47"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	3		22
82	Calcário	Sertania	PE	Sítio Cacimbinha II	8°05'15"	37°28'09"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	1		22
83	Calcário	Sertania	PE	Sítio do Riacho	8°16'05"	37°44'08"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	3		22
84	Calcário	Sertania	PE	Riacho Verde dos Lopes	8°15'27"	37°16'29"	lenticular		IIa		rocha gnáissica	Pi	1		22
85	Calcário	Sertania	PE	Sítio Mulungu	8°17'59"	37°15'50"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	2		22
86	Calcário	Sertania	PE	Quixabeira	8°19'59"	37°23'39"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	4	RG. 200.000m³	22
87	Calcário	Sertania	PE	Maia	8°06'00"	37°25'53"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	1		22
88	Calcário	S.Sebastião do Umbuzeiro	PB	Zabelê - Saída SE	8°05'16"	37°04'59"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	2		35
89	Calcário	Sertania	PE	Fazenda Rio Grande	8°01'02"	37°10'07"	lenticular		IIa		gnaisse/migmatizado	Pi	1		22
90	Calcário	S.Sebastião do Umbuzeiro	PB	Povoado de Zabelê (N)	8°04'17"	37°06'20"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	2		36
91	Calcário	S. Sebastião do Umbuzeiro	PB	Povoado de Zabelê (E)	8°04'37"	37°05'36"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	2		36
92	Calcário	S.Sebastião do Umbuzeiro	PB	Serra do Fogo	8°03'38"	37°03'46"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	1		8
93	Calcário	S.Sebastião do Umbuzeiro	PB	Povoado de Zabelê	8°01'51"	37°05'21"	lenticular		IIa		gnaisse	Pm_1	2		8
94	Calcário	Pedra	PE	Tamanduá	8°51'30"	36°53'30"	lenticular		IIa		migmatito	A(T-B)	1		9
95	Calcário	Arcoverde	PE	Riacho Seco	8°20'00"	37°12'00"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	1		27
96	Calcário	São Caetano	PE	5km N de S. Caetano	8°16'00"	36°08'00"	lenticular		IIa		granitóide	pE	1		28

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM
CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
97	Calcário	Sertania	PE	Sítio Santo Antonio	8°03'00"	37°26'00"	lenticular		IIa		gnaisse	Pi	1		5
98	Calcita	Brejo da Madre de Deus	PE	Fazenda Nova	8°09'00"	36°11'00"	filoniano		VII	cc,.ba	granodiorito	pE	1		24
99	Caulim	Buique	PE	Baixa da Palha	8°34'12"	37°11'39"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
100	Caulim	Buique	PE	Baixa da Pauleira	8°36'39"	37°13'28"	lenticular		II		arenito	SD	2		22
101	Caulim	Buique	PE	Brejo de Baixo	8°37'03"	37°15'17"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
102	Caulim	Buique	PE	Caldeirão	8°34'49"	37°15'56"	lenticular		II		arenito	SD	6	RM 135.400t	22
103	Caulim	Buique	PE	Catimbau-N	8°35'25"	37°14'53"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
104	Caulim	Buique	PE	Catimbau-Cemitério	8°35'18"	37°14'52"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
105	Caulim	Buique	PE	Coqueiro I	8°34'56"	37°11'18"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
106	Caulim	Buique	PE	Coqueiro II	8°38'21"	37°14'59"	lenticular		II		arenito	SD	4	RG. 45.000m^3	22
107	Caulim	Buique	PE	Faz. Velha	8°35'15"	37°15'00"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
108	Caulim	Buique	PE	Sítio Brejinho de Cima	8°37'07"	37°14'53"	lenticular		II		arenito	SD	5	RM 370.100t	8
109	Caulim	Buique	PE	Sítio Quiri D'Alho	8°34'16"	37°25'28"	lenticular		II		arenito	SD	1		8
110	Caulim	Caruaru	PE	Fazenda Caruaru II	8°22'10"	36°01'23"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	4	RG 6.000m^3	22
111	Caulim	Caruaru	PE	Brejo Velho	8°21'51"	36°01'02"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	2		22
112	Caulim	Garanhuns	PE	Serra Branca	8°53'27"	36°03'48"	estratiforme		II		quartzito	Pi-m	1		22
113	Caulim	Panelas	PE	Várzea do Galo	8°43'35"	36°01'49"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
114	Caulim	Panelas	PE	Timbó	8°43'22"	36°01'17"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
115	Caulim	Panelas	PE	Gameleira	8°44'56"	36°01'47"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
116	Caulim	Panelas	PE	Estivas	8°45'31"	36°02'47"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
117	Caulim	Panelas	PE	Patameiro	8°43'21"	36°00'44"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
118	Caulim	Panelas	PE	Amolar	8°46'01"	36°00'56"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		22
119	Caulim	Tupanatinga	PE	Sítio Baixa Velha	8°43'39"	37°20'02"	estratiforme		II		migmatito	A(T-B)	4	RG. 240.000m^3	22
120	Caulim	Tupanatinga	PE	João Maconha	8°44'27"	37°20'26"	estratiforme		II		granito	pE	1		22

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM
CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

INSCRIÇÃO	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF. BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
121	Caulim	Tupanatinga	PE	Brejo de Fora II	8°40'15"	37°17'42"	lenticular		II		arenito	SD	5	RM 344.800t	22
122	Caulim	São Caetano	PE	Serra da Ladeira	8°22'30"	36°05'15"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		9
123	Caulim	Panelas	PE	Morro da Gila	8°42'00"	36°01'00"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		12
124	Caulim	São Caetano	PE	Faz. Beberibe	8°23'00"	36°05'00"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		19
125	Caulim	Altinho	PE	Sítio São José	8°35'00"	36°02'00"	estratiforme		II		granito	A(T-B)	1		4
126	Corindon	Sertania	PE	Barra do Jacu	8°07'00"	37°28'00"	filoniano		VII		gnaisse	Pi	1		35
127	Cristal de Rocha	Pedra	PE	Povoado de Tará	8°40'00"	36°49'00"	filoniano		VII		migmatito	A(T-B)	1		24
128	Cobre	Tupanatinga	PE	Mandacaru I	8°50'32"	37°19'16"	filoniano		VII	mq, calcocita	migmatito	A(T-B)	1		22
129	Feldspato	Altinho	PE	Faz. Tamanduá	8°28'33"	36°05'34"	filoniano		VI	fd, be	migmatito	A(T-B)	3		22
130	Feldspato	Altinho	PE	Jaboticaba	8°27'29"	36°05'47"	filoniano		VI		granito	A(T-B)	3		22
131	Feldspato	Caruaru	PE	Lages I	8°04'05"	36°02'40"	filoniano		VI	fd, qz	granodiorito	pE	3		22
132	Feldspato	Caruaru	PE	Lages II	8°04'11"	36°02'56"	filoniano		VI	fd, qz	granodiorito	pE	2		22
133	Feldspato	Caruaru	PE	Fazenda Santo Antonio	8°03'03"	36°04'12"	filoniano		VI		granodiorito	pE	3		22
134	Feldspato	Caruaru	PE	Fazenda Boa Esperança	8°02'35"	36°03'12"	filoniano		VI		granodiorito	pE	3		22
135	Feldspato	Caruaru	PE	Queimadas	8°02'47"	36°03'46"	filoniano		VI		granodiorito	pE	3		22
136	Feldspato	Sertania	PE	Faz. Soares	8°08'00"	37°15'00"	filoniano		VI		gnaisse	Pi	1		24
137	Ferro	Altinho	PE	Sítio Barriguda	8°34'21"	36°03'35"	lenticular		IV		granitóide	A(T-B)	3		22
138	Ferro	Altinho	PE	Quilombo	8°29'00"	36°04'00"	lenticular		IV		migmatito	A(T-B)	1		9
139	Ferro	Altinho	PE	Cabeça de Negro	8°34'30"	36°03'00"	lenticular		IV		granitóide	A(T-B)	1		9
140	Ferro	Pedra	PE	Gentio	8°39'26"	36°50'50"	lenticular		IV		granitóide	A(T-B)	1		22
141	Ferro	Sertania	PE	Rio da Barra	8°07'45"	37°27'42"	lenticular		IV		gnaisse	Pi	1		22
142	Ferro	Sertania	PE	Sítio Brabo	8°06'55"	37°25'48"	lenticular		IV		gnaisse	Pi	1		22
143	Ferro	Sertania	PE	Xique-Xique	8°07'54"	37°26'12"	lenticular		IV		gnaisse	Pi	1		22
144	Ferro	Sertania	PE	Sítio Salão	8°01'00"	37°15'43"	lenticular		IV		gnaisse	Pi	1		8

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM

CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B – GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
145	Ferro	Garanhuns	PE	Faz. Belmonte	8°50'00"	36°31'00"	lenticular		IV		quartzito	Pim	1		24
146	Ferro	Pedra	PE	Serra da Laje	8°30'00"	36°55'00"	lenticular		IV		migmatito	A(T-B)	1		24
147	Ferro	Sertania	PE	Albuquerque Né	8°07'00"	37°25'00"	lenticular		IV		gnaisse	Pi	1		24
148	Ferro	Altinho	PE	3km W de Altinho	8°27'00"	36°04'00"	lenticular		IV		migmatito	A(T-B)	1		24
149	Ferro	Altinho	PE	1km W de Tamanduá	8°28'00"	36°03'00"	lenticular		IV		migmatito	A(T-B)	1		24
150	Grafita	Sertania	PE	Fazenda Barra do Jacu	8°06'05"	37°28'00"	lenticular		IIa		xisto	Pi	3		22
151	Grafita	Sertania	PE	Faz. Recanto	8°13'00"	37°15'00"	lenticular		IIa		xisto	Pi	1		23
152	Granada	Pedra	PE	Faz. Caboclo	8°42'00"	36°53'00"	irregular		V		migmatito	A(T-B)	1		24
153	Ilmenita	Pedra	PE	Rodeador	8°51'05"	36°53'00"	não determinado		IV		migmatito	A(T-B)	1		22
154	Manganês	Buique	PE	Fazenda Quiri D'Alho	8°33'00"	37°25'00"	irregular	disseminação	VIII		arenito	SD	1		35
155	Molibdenio	Pedra	PE	1k W de Pedra	8°29'00"	36°57'00"	não determinada		V		migmatito	A(T-B)	1		24
156	Quartzo	Belo Jardim	PE	Boqueirão	8°13'55"	36°28'00"	filoniano		VII		granitóide	pE	3		22
157	Quartzo	Brejo da Madre de Deus	PE	Faz. Nanna	8°12'30"	36°11'30"	filoniano		VII		granitóide	pE	3		22
158	Quartzo	Cachoeirinha	PE	Pedra de Dentro	8°32'20"	36°12'55"	filoniano		VI		sienito	PPz	1		22
159	Quartzo	Panelas	PE	Sacada	8°41'50"	36°00'25"	filoniano		VI		granitóide	A(T-B)	1		22
160	Quartzo	Panelas	PE	Varginha	8°36'55"	36°04'00"	filoniano		VII		granitóide	A(T-B)	1		22
161	Quartzo	Saloá	PE	Faz. Timbaúba	8°59'20"	36°45'45"	filoniano		VII		quartzito	Pi-m	1		22
162	Quartzo	Sertania	PE	Lagoa do Cortume	8°08'30"	37°29'50"	filoniano		VII		gnaisse	Pi	1		22
163	Quartzo	Sertania	PE	Fazenda dos Serrotes	8°13'50"	37°17'45"	filoniano		VII		gnaisse	Pi	3		22
164	Quartzo	Brejo da Madre de Deus	PE	Fazenda Velha	8°12'20"	36°11'30"	filoniano		VII	qz, fd	granitóide	pE	3		8
165	Quartzo	Garanhuns	PE	Faz. Belmonte	8°49'00"	36°31'00"	filoniano		VII		migmatito	A(T-B)	1		24
166	Quartzo	Altinho	PE	Fazenda São Francisco	8°30'00"	36°05'00"	filoniano		VII		migmatito	A(T-B)	1		24
167	Rutilo	Pesqueira	PE	Sítio Cafundó	8°11'00"	36°41'00"	não determinado		I		granitóide	pE	1	T = 70% TiO_2	24
168	Rutilo	Sertania	PE	–	8°13'00"	37°14'00"	não determinado		I		gnaisse	Pi	1		24

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM

CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.24-X-B - GARANHUNS

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZ.	DADOS ECONÔMICOS	REF BIBLIOGRÁFICAS
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE			
169	Estanho	Sertania	PE	Coqueiros	8°16'00"	37°15'00"	filoniano		VI		ganisse	Pi	1		20
170	Estanho	Altinho	PE	Jabuticaba	8°26'00"	36°04'00"	filoniano		VI		migmatito	A(T-B)	1		24
171	Tantalo	Altinho	PE	Jabuticaba	8°26'00"	36°06'00"	filoniano		VI	Ta, Nb	migmatito	A(T-B)	1		24
172	Turfa	Buique	PE	Bom Nome	8°40'05"	37°12'05"	estratiforme		II		granito	pE	1		22
173	Turfa	Buique	PE	Catimbau III	8°35'40"	37°14'50"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
174	Turfa	Tupanatinga	PE	Sítio Batinga III	8°42'25"	37°17'15"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
175	Turfa	Tupanatinga	PE	Brejo de Fora I	8°40'30"	37°18'00"	lenticular		II		arenito	SD	1		22
176	Turfa	Buique	PE	Sítio Mina Grande	8°38'00"	37°15'00"	lenticular		II		arenito	SD	1		26
177	Talco	Arcoverde	PE	Sítio Recanto	8°22'10"	37°09'45"	lenticular		III,IV	tl, as	granito	PPz	1		22
178	Talco	Buique	PE	Sítio Brandão	8°40'15"	37°08'10"	lenticular		III,IV	tl, vm	migmatito	A(T-B)	3		22
179	Talco	Buique	PE	Serra Baixa	8°39'35"	37°04'05"	lenticular		III,IV		migmatito	A(T-B)	3		22
180	Talco	Sertania	PE	Sítio Caboclo	8°03'00"	37°19'15"	lenticular		III,IV	tl, as	gnaisse	Pi	3		22
181	Talco	Buique	PE	Fazenda Riacho Fundo	8°39'00"	37°09'00"	lenticular		III,IV		migmatito	A(T-B)	1		35
182	Talco	Sertania	PE	Fazenda São Henrique	8°22'00"	37°13'00"	lenticular		III,IV		granito	PPz	1		27
183	Tungstenio	Tupanatinga	PE	Fazenda Mandacarú II	8°51'10"	37°19'15"	filoniano		VII	W, qz	migmatito	A(T-B)	3		22
184	Uranio	Venturosa	PE	Sítio Panelas	8°38'10"	36°56'10"	irregular	disseminação	VIII		migmatito	A(T-B)	1		22
185	Uranio	Arcoverde	PE	Fazenda Boa Vista	8°23'00"	37°14'00"	não determinado		VIII	U, Th	gnaisse	Pi	1		21

ABREVIATURAS E CÓDIGOS UTILIZADOS NA LISTAGEM

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

as - Asbesto
ba - Barita
be - Berilo
cc - Calcita
fd - Feldspato
Nb - Nióbio
qz - Quartzo
tl - Talco
Ta - Tântalo
Th - Tório
W - Tungstênio
vm - Vermiculita
U - Urânio
mq - Malaquita

DADOS ECONÔMICOS

R.G. - Reserva geológica
R.M. - Reserva medida
T - Teor
t - Tonelada

TIPOS GENÉTICOS DAS MINERALIZAÇÕES

I - Residual detrítico - "placer"
II - Sedimentar
IIa - Sedimentar-metamórfico
III - Vulcano-metamórfico
IV - Plutônico-metamórfico
V - Metamorfogênico
VI - Pegmatítico
VII - Hidrotermal
VIII - Supergênico

IDADE DAS ENCAIXANTES

D - Devoniano
SD - Siluro-Devoniano
PPz - Proterozóico Superior - Paleozóico Inferior
Pm_1 - Proterozóico Médio Inicial
Pim - Proterozóico Inferior a Médio
Pi - Proterozóico Inferior
A - Arqueano Indiviso, Remobilizado no Transamazônico e Brasiliano
pE - Precambriano Indiviso

STATUS DAS MINERALIZAÇÕES

1 - Indício/Ocorrência
2 - Garimpo a céu aberto em explotação
3 - Garimpo a céu aberto abandonado
4 - Depósito
5 - Mina a céu aberto em explotação
6 - Mina a céu aberto abandonada

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, Alberto Carlos F. de - Geologia das bacias de Jatobá e Tucano Norte. In: COLETÂNEA DE RELATÓRIOS DE EXPLORAÇÃO (I). Rio de Janeiro, PETROBRÁS/Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, 1967. 189 p. il. (Ciência - Técnica - Petróleo. Seção: Exploração de Petróleo. Publicação, 3)p.146-155.

2. AMARAL, Cristiano de A. - Geologia e geotécnica da região de Venturosa-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Curso de Geologia, 1972. 50 p. il.

3. BARROS, F.A. do R. et alii - Projeto Integração geológico geofísica Cariris Velhos: relatório final. Texto, anexos. Recife, DNPM/CPRM, 1978. 2 v. il.

4. BELO, Maria Auxiliadora T. - Geologia e petrografia da área sul de Altinho-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Escola de Geologia, 1969. 103 p. il.

5. BRASIL. DNPM - Avaliação do setor mineral de Pernambuco. Recife, 1974. 167 p. il. (xerocópia).

6. CAMPOS, José de S. - Estudo geológico no cristalino do nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha 24-X-B Subárea I). Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Instituto de Geociências, 1973. 75 p.

7. CASTRO, C. de & SIAL, A.N. - Esboço da geologia geral e econômica do Nordeste. In: Vasconcelos Sobrinho, J. - As regiões naturais do Nordeste, o meio e a civilização. Recife, CONDEPE, 1971, 420 p. il. cap. 7 p. 223-245.

8. COSTA, A.C. da et alii - Projeto Agreste de Pernambuco. Relatório final. Texto - anexos. Recife, DNPM/CPRM, 1977. 3 v. il.

9. DANTAS, José Robinson A. - Mapa geológico do Estado de Pernambuco. Recife, SICM, 1980. 112 p. il. 2 map. (Brasil. DNPM. Série Mapas e Cartas de Síntese 1. Seção Geologia, 1).

10. _____ - Mapa geológico do Estado da Paraíba. Campina Grande, CDRM, 1982. 134 p. il. 1 map.

11. DANTAS, José Robinson A. - Reconhecimento geológico da quadrícula de Garanhuns. Folhas: SC.24-X-B-II (Pesqueira) ; SC.24-X-B-III (Belo Jardim); SC.24-X-B-V (Venturosa); SC. 24-X-B-VI (Garanhuns). Recife, DNPM, 1970. Escala 1:100.000.

12. DEMES, Pedro Humberto - Geologia e geotécnica da área de Jurema-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Escola de Geologia, 1969. 50 p.il.

13. DIAS, João de D. de O. - Minérios econômicos de Caruaru. Caruaru, CODECA, 1969. 5 p. il.

14. FIGUEIREDO, Elmo M. de - Estudo geológico no cristalino do nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha 24-X-B_1 subárea VII). Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Instituto de Geociências, 1973. 79 p. il.

15. GEOFOTO S/A - Projeto Cariris Velhos, levantamento aeromagnético e aerogamaespectométrico da região de Cariris Velhos nos estados de Pernambuco e Paraíba. Rio de Janeiro, CPRM, 1977. 121 p. il.

16. GÓES, Raul O. de - Estudo geológico no cristalino do nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha 24-X-B_1 - Subárea IV). Relatório de Graduação em Geologia. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Instituto de Geociências, 1973. 102 p. il.

17. LINS, Norma L. O. - Estudo geológico no cristalino do Nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha 24-X-B1 - Subárea II). Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Instituto de Geociências, 1973. 65 p. il.

18. MELLO, Aroldo A. de - Geologia e petrologia da região de Fazenda Nova, Pernambuco. (Tese de doutorado, Inst. de Geociências e Astronomia da USP). São Paulo, 1971. 98 f. il.

19. MELO, Evenildo Bezerra de - Geologia e petrografia da área norte de Altinho-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Escola de Geologia, 1969. 93 p. il.

20. MELO, Evenildo Bezerra de & URBANO FILHO, Cleodon - A ocorrência de grafita no município de Sertânia-PE. Recife, UFPE/DNPM, s.d. 31 p. il. (Contribuições a Economia Mineral Nordestina, 10).

21. MELO, Lúcio Cláudio P. de - Estudo geológico no cristalino do nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha 24-X-B1 - Subárea VIII). Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Instituto de Geociências, 1973. 68 p. il.

22. MILET, H.A.R. et alii - Projeto cadastramento das ocorrências minerais do Estado de Pernambuco. Recife, CONESP/SUDENE, 1981. 6 v. ilust.

23. MENOR, Eldemar de A. - Sobre o comportamento das ocorrências de grafita em Pernambuco e Paraíba. Jornal de Mineralogia, Recife, 6: 123-128, 1968. (Edição especial decenária).

24. _____ & SIAL, Alcides Nóbrega - Bases para a extrativa mineral em Pernambuco. Recife. Imprensa Oficial, 1969. 37 p. il.

25. _____; CASTRO, C. de; AMORIN, I. B. - Sobre as possibilidades econômicas das ocorrências de grafita em Pernambuco e Paraíba. Boletim Mineralógico, 1:35-45, out. 1971.

26. MORAES, Luciano J. de - Estudos geológicos no Estado de Pernambuco. Rio de Janeiro, S.G.M., 1928. 100 p. il. (Boletim, 37).

27. _____ - Reconhecimento fotogeológico da região Nordeste do Brasil, folha Arcoverde. Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1964. Escala 1:250.000.

28. _____ - Reconhecimento fotogeológico da região Nordeste do Brasil, folha Garanhuns. Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1964. Escala 1:250.000.

29. MUNIS, Marcos de Barros - Ocorrências minerais do Nordeste; parte A - metálicos. Recife, SUDENE/DRN, 1969. 55 p.

30. PEDROSA, I. L. et alii - Projeto cadastramento dos recursos minerais metálicos do Estado da Paraíba. João Pessoa, CINEP/ Governo do Estado da Paraíba, 1978. 4 v. il.

31. PIMENTEL NETO, Manoel P. da C. - Geologia e geotécnica do sul de São Caetano-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, Escola de Geologia, 1969. 45 p. il.

32. PINTO, Carlos A.M. - Estudo geológico no cristalino do nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha.24-X-B1 - subárea VI). Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 1973. 71 p. il.

33. SÁ, Jaziel M. - Estudo geológico no cristalino do nordeste brasileiro visando a prospecção de urânio (Folha.24-X-B1 - subárea III). Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, Instituto de Geociências, 1973. 59 p. il.

34. SANTOS, Edilton José dos - As feições estruturais da folha Arcoverde, Pernambuco e o mecanismo dos falhamentos da "zona transversal". Min. Met., Rio de Janeiro, 53(313): 35-40, jan. 1971.

35. _____ - Síntese da geologia do Precambriano da folha Arcoverde-Nordeste do Brasil. Recife, SUDENE/ Div. Geologia, 1971. 20 p.

36. SCHEID, Claudio & MUNIS, Marcos de Barros - Projeto cadastramento dos recursos minerais não metálicos do Estado da Paraíba. Relatório final. Recife, CINEP/CPRM, 1976. v. 1; v. 2.

37. _____ et alii - Projeto Garanhuns - reconhecimento radiogeológico. Relatório final. Recife, NUCLEBRÁS/CPRM, 1975. 4 v. il.

38. SOUZA, Marcos F. - Geologia e geotécnica da região NW de Garanhuns-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Curso de Geologia, 1972. 33 p. il.

39. SOUZA, Maria Suzana P. de - Geologia e geotécnica do distrito de Grotão município de Venturosa-PE. Relatório de Graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco/Curso de Geologia, 1972. 38 p. il.

40. ZANINI, Luis F. P. - Prospecto chumbo e ouro de Buíque - PE. Relatório técnico-científico final. Recife, CPRM, 1980. 27 p. il.

8_MAPAS

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

GARANHUNS
SC.24-X-B

CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

- Fe-Ferro
- Mn-Manganês, gf-Grafita
- Cu-Cobre
- ba-Barita, cc-Calcita
- U-Urânio
- W-Tungstênio, Mo-Molibdênio, ap-Apatita
- as-Asbesto, ti-Talco
- im-Ilmenita, ru-Rutilo
- ba-Berilo, az-Amazonita, at-Ametista, cr-Cristal de rocha, fd-Feldspato, qz-Quartzo, Sn-Estanho, Ta-Tântalo
- cs-Coríndon, gr-Granada
- tf-Turfa
- sg-Argila, cm-Caulim, ca-Calcário cristalino

MORFOLOGIA

- Estratiforme
- Lenticular
- Filoniano
- Irregular
- Não especificada

TIPO GENÉTICO

- Residual detrítico "placer"
- Sedimentar e sedimentar-metamórfico
- Vulcano-metamórfico
- Plutônico-metamórfico
- Metamorfogênico
- Pegmatítico
- Hidrotermal
- Supergênico

OUTROS CARACTERES

MINERALIZAÇÕES SEM ORIENTAÇÃO DETERMINADA

- Lenticular
- Filoniano

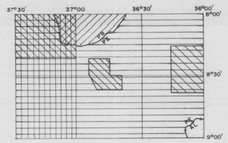
AURÉOLAS DE DISPERSÃO
EM ROCHA

ASSOCIAÇÕES METALOGENÉTICAS / MINERALÓGICAS

az - Amazonita em pequenos veios pegmatíticos
ap - Apatita
at - Ametista
as_1 - Asbesto, talco
as_2 - Asbesto, talco, vermiculita
cg - Argila
ba - Barita, quartzo
ba_1 - Berilo, feldspato, quartzo
ba_2 - Berilo
cc - Calcário
cc - Calcita, barita
cm - Caulim
cs - Coríndon
cr - Cristal de rocha
Cu - Malaquita, calcacita; quartzo
fd_1 - Feldspato, berilo
fd_2 - Feldspato, quartzo
fd_3 - Feldspato
Fe - Lentes de rocha ferrífera, magnética
gf - Grafita em lentes e bolsões
gr - Granada
im - Ilmenita em pequenos blocos rolados
Mn - Concentração supergênica de manganês em sedimentos arenosos
Mo - Molibdênio
qz_1 - Veio de quartzo
qz_2 - Quartzo, feldspato
ru - Rutilo
Sn - Estanho
Ta - Tantalo, Nióbio
tf - Turfa
ti_1 - Talco, asbesto
ti_2 - Talco, vermiculita
ti_3 - Talco
W - Tungstênio; quartzo
U_1 - Urânio
U_2 - Uranio, Torio

NOTA Minerais de ganga no fim dos associações, separados do mineral de minério por ponto e vírgula

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



- Projeto Integração Geológica-Geofísica Corrícha rochas: DNPM/CPRM - I:250.000-1978.
- Projeto Sperrin de Pernambuco-DNPM/CPRM - I:250.000 - 1976.
- Geologia da Folha Arcoverde-SUDENE - I:250.000-1971.
- Relatórios de graduação da Escola de Geologia da UFPE - I:50.000 - Diversos.
- Projeto Cadastramento dos Recursos Minerais Básicos do PR-CNEN/Inc ms PR - I:250.000, 1978.
- Projeto Cadastramento dos Recursos Minerais Básicos do PR-CPRM/CNEN - I:250.000, 1979.
- Mapa Geológico do Estado de Paraíba - CGRM/DNPM - I:500.000 - 1980.
- Mapa Geológico do Estado de Pernambuco-DNPM - I:500.000 - 1980.
- Cadastramento dos recursos minerais do Estado de Pernambuco - SUDENE/CONDEPE - I:250.000 - 1982.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO UTILIZADAS

1 - Interpretação de imagens de satélite Landsat, I:250.000-INPE-1980.
2 - Interpretação de radargramas, I:250.000 e I:100.000, Projeto RADAMBRASIL-DNPM, 1975.
3 - Interpretação de fotografias aéreas - I:70.000 - SACS, 1966.

GARANHUNS
SERRA DA CUCA
SERRA DO SOLDADO
SERRA DO CAMPO NOVO
SERRA DO TRIUNFO
SERRA DA BOA VISTA
SERRA DO CAMPO GRANDE
SERRA DO CAMPO
SERRA DA CAPOEIRA
SERRA DO CAMPO
SERRA DO CAMPO
SERRA DO CAMPO

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

GARANHUNS
SC.24-X-B

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

CAULIM-ARGILA

POTENCIALIDADE 1 – ÁREAS I e II –: Caulim e argila na forma de lentes e bolsões em sequência arenoso do siluro-devoniano da bacia de Jatobá. (Área I.)
Minas a céu aberto conhecidas: Sítio Brejinho de Cima, Caldeirão e Brejo de Fora.
Depósitos conhecidos: Sítio Brejinho, Sítio Baixa Funda, Sítio Folhame e Coqueiro II.
Garimpos conhecidos: 06
Ocorrências conhecidas: 07

Caulim e argila em colúvios resultantes da desagregação de rochas ricas em feldspato. (Área II.)
Mina a céu aberto conhecida: Fazenda Caruaru.
Depósito conhecido: Fazenda Caruaru II
Garimpos conhecidos: 02
Ocorrências conhecidas: 03

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS III e IV –: Caulim e argila em colúvios resultantes da desagregação de rochas ricas em feldspato.
Depósito conhecido: Sítio Serrinha
Garimpos conhecidos: 14
Ocorrências conhecidas: 13

BERILO, FELDSPATO E QUARTZO

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS V e VI –: Áreas de rochas granitizadas e migmatizadas, cortados por inúmeros veios hidrotermais e pegmatíticos.
Garimpos conhecidos: 10
Ocorrências conhecidas: 10

CALCÁRIO

POTENCIALIDADE 2 – ÁREA VII e VIII –: Lentes de calcário encaixadas em metassedimentos do Proterozóico Médio.
Garimpos conhecidos: 08
Ocorrência conhecida: 01

FERRO

POTENCIALIDADE 2 – ÁREA IX –: Rochas ferríferas associadas a rochas básicas do complexo gabro-anortosítico de Barro Vermelho.
Ocorrências conhecidas: 04

POTENCIALIDADE DOS DEPÓSITOS

Nº DO DEPÓSITO	SUBSTÂNCIA	SUPERFÍCIE (m^2)	ESPESSURA (m)	RESERVA GEOLÓGICA (m³)	TEOR (%)
9	Argila	500.000	4,5	$2,25 \times 10^6$	—
10	"	200.000	3	6×10^5	—
17	"	80.000	3	$2,4 \times 10^5$	—
48	"	80.000	3	$2,4 \times 10^5$	—
78	Calcário	40.000	3	$1,2 \times 10^5$	—
86	"	100.000	2	2×10^5	—
106	Caulim	15.000	3	$4,5 \times 10^4$	—
110	"	2.000	3	6×10^3	—
119	"	80.000	3	$2,4 \times 10^5$	—

RESERVA DAS MINAS

MINA		SUBSTÂNCIA	RESERVA (t)			
Nº	NOME		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL
27	Fazenda Caruaru	Argila	856.296	—	—	856.296
102	Caldeirão	Caulim	135.400	—	—	135.400
108	Sítio Brejinho de Cima	"	370.100	—	—	370.100
121	Brejo de Fora II	"	344.800	—	—	344.800

ORDEM DE PRIORIDADES DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS FAVORÁVEIS

1a. PRIORIDADE : be,fd,qz
2a. PRIORIDADE : (Sn,Ta)
3a. PRIORIDADE : [ca]

Base geográfica obtida pela CPRM da folha 1:250.000, SC.24-4-ARCOVERDE, publicada pelo Defense Mapping Agency Topographic Center, Washington, USA, em cooperação com a SUDENE e IBGE, 1975.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39°W.Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Declinação magnética em 1977, 22°18'24".
A declinação cresce 5,4' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250 000

1983

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SERRA TALHADA SB.24-Z-C	PATOS SB.24-Z-D	JOÃO PESSOA SB.25-Y-C
FLORESTA SC.24-X-A	GARANHUNS SC.24-X-B	RECIFE SC.25-V-A
PAULO AFONSO SC.24-Z-C	SANTANA DO IPANEMA SC.24-X-D	MACEIÓ SC.25-Y-C

LEGENDA

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Fe-Ferro
Mn-Manganês
Cu-Cobre
ba-Barita, ca-calcita
U-Urânio
W-Tungstênio, Mo-molibdênio, ap-apatita
as-Asbesto, ti-talco
im-ilmenita, ru-rutilo
be-Berilo, oz-amazonita, at-ametista, cr-cristal de rocha, fd-feldspato, qz-quartzo, In-estanho, Ta-tantalo
co-Coríndon, gr-granada
tf-Turfa
ag-Argila, cm-caulim, ca-calcário ap-apatita

STATUS DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

ocg INDÍCIO/OCORRÊNCIA MINERAL - Presença ou concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis, que por si só, não é economicamente aproveitável ou que, por insuficiência de parâmetros técnico-econômicos, não pode ser ainda caracterizado como depósito mineral

ocdp DEPÓSITO MINERAL - Concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis, cuja avaliação, em termos de reserva geológica permite caracterizá-la como de interesse econômico potencial

MINA - Concentração mineral em que se realizou uma pesquisa seguindo os exigências do Código de Mineração, ficando estabelecido a sua viabilidade econômica de extração, estando ou tendo estado em explotação

mg27 Mina a céu aberto em explotação
cm02 Mina a céu aberto abandonada

GARIMPO - Concentração mineral cuja exploitabilidade é efetuada por processo rudimentar

cg71 Garimpo a céu aberto em explotação
cg70 Garimpo a céu aberto abandonado

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

POTENCIALIDADE 1 - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas altamente favoráveis, com minerais, garimpos, depósitos, além de indícios/ocorrências e/ou anomalia(s) geoquímica(s) e geofísica(s) superpostas.
POTENCIALIDADE 2 - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis, com garimpos, indícios/ocorrências e/ou anomalia(s) geoquímica(s) e geofísica(s) superpostas

NOTA: As áreas isentas de simbologia gráfica representam aquelas de potencialidades não definidas, por falta de condicionamentos geológicos favoráveis e/ou por insuficiência de informações

EXPLOTABILIDADE E INVESTIMENTO

Áreas para explotação manual e semi-mecanizada, exigindo baixo investimento
Áreas para explotação semi-mecanizada, exigindo razoável investimento

ÁREAS DE MANIFESTO E LAVRA

Área com decreto de lavra

DADOS DE INFRAESTRUTURA

LOCALIDADES
Cidades

RODOVIAS E FERROVIAS
Estrada pavimentada ou em pavimentação
Estrada com revestimento solto
Ferrovia de bitola estreita (1,0m), via simples

AERÓDROMOS
Não pavimentado
Pista de pouso, de emergência

TERMINAIS DE COMUNICAÇÃO
Telefone-serviço interurbano / posto de serviço
Telefone-serviço DDD
Telex

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
Subestação em operação
LT 69 kV Linha de transmissão simples e potência
LT 345 kV Linha de transmissão múltipla e potência

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso de água intermitente
Barragem e açude, com indicação do volume quando $\geq 10^6 m^3$

DIVISA
Interestadual

CPRM

Projeto executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, Coordenação Geral DIMETA/DEGEC
Coordenador Geral do Projeto-Luiz Peixoto de Siqueira
Executado pela Divisão de Geologia Econômica da Superintendência Regional de Recife.
Coordenação Regional: Alfeu Levy da S. Caldasso
Executor: Eduardo Yoiti Sato

Trabalho executado com base em informações disponíveis até 08/83

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
GARANHUNS
FOLHA SC.24-X-B
1:250 000

GARANHUNS
SC.24-X-B

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ÁREAS PARA PROSPECÇÕES E PESQUISAS MINERAIS COMPLEMENTARES

ÁREA I

CARACTERÍSTICAS GERAIS - Área de melhor representatividade da folha Garanhuns, compreende o complexo migmatito-granitóide do núcleo de crosta antiga; rochas gnáissicas com diferentes índices de migmatização, apresentando intercalações de calcários, leptinitos, quartzitos e anfibolitos do cinturão metamórfico-vulcano-sedimentar; os micaxistos, gnaisses, quartzitos e calcários do cinturão metamórfico-sedimentar, além de rochas plutônicas granulares de diferentes idades incluindo pequena porção do complexo gabro-anortosítico de Barro Vermelho, e de sedimentos da bacia de Jatobá. Todas as litologias precambrianas da área estão sujeitas a policiclismos tectônicos, estando as foliações ajustadas ao Lineamento de Pernambuco e a Falha de Ibimirim de direções E-W e ao feixe de falhas de Poço da Cruz-Cruzeiro do Nordeste de direção ENE-WSW. As mineralizações presentes compreendem pegmatitos a amazonita, apatita e outros, garimpos de calcário, ocorrências de ferro ligados a rochas básicas e associações de rochas máficas e ultramáficas com talco e asbesto.

TRABALHOS ANTERIORES - Serviços de mapeamento geológico na escala 1:250.000 em 1971 e 1976, projeto de integração geológico-geofísica na mesma escala, em 1979. Cadastramento de recursos minerais na escala 1:250.000, em 1976 e 1978 no Estado da Paraíba e em 1982 no Estado de Pernambuco, além de relatórios diversos de graduação na escala 1:50.000.

TRABALHOS PROPOSTOS - Mormente a diversidade dos levantamentos existentes verifica-se a falta de dados palpáveis no tocante a perspectivas metalogenéticas, ora por inconveniência da escala dos trabalhos anteriores, ora por não terem sido dirigidos no sentido de uma avaliação de áreas mais prospectivas. Aliado a tais fatos depara-se com a inexistência de dados geoquímicos que pudessem vir a oferecer subsídios a um levantamento do potencial metalogenético da área em questão, já que a geofísica neste caso não se mostrou eficiente para tal finalidade. Em vista do exposto, propõe-se uma campanha de mapeamento geológico na escala 1:100.000 que viria a preencher as lacunas existentes em trabalhos anteriores, visando um melhor conhecimento das litologias existentes e suas possíveis correlações com as mineralizações já conhecidas ou a descobrir, partindo-se para a caracterização dos possíveis metalotectos existentes. Estes serviços propostos visam melhorar o nível de conhecimento das mineralizações de ferro já cadastradas, que podem estar ligadas a ocorrências ferro-titanadas correlacionadas ao complexo gabro-anortosítico de Barro Vermelho, e dos diversos pegmatitos mineralizados em amazonita e apatita. Justifica-se ainda uma prospecção geoquímica sistemática em malha compatível à escala do mapeamento proposto, que viria a detectar áreas-alvos de mineralizações ferro-titanadas e de possíveis jazimentos ligados a básicas/ultrabásicas que ocorrem na região circunvizinha a Arcoverde-PE. A área dos trabalhos propostos abrange aproximadamente 6050 km².

ÁREA II

CARACTERÍSTICAS GERAIS - A área em questão está quase que totalmente no âmbito do complexo migmatito-granitóide de idade arqueana, litologicamente constituída de migmatitos de estruturas diversas e de rochas granitóides, apresentando raras intercalações de calcários e anfibolitos. Compreende ainda rochas plutônicas granulares tanto de idade indivisa, como as representativas do magmatismo tardio brasiliano, com granitos a biotita, a duas micas e mais raramente, a hornblenda. Na porção NW da área tem-se representação dos sedimentos paleozóicos e mesozóicos da bacia do Jatobá. Estruturalmente as linhações não apresentam padrão definido, característica de exposições arqueanas, tendo-se entretanto diversos falhamentos de direção predominantemente NE-SW. As mineralizações conhecidas estão restritas a ocorrências de calcário e de cobre, barita e scheelita de origem hidrotermal.

TRABALHOS ANTERIORES - Serviços de mapeamento geológico em 1971 (60% da área) e 1976, de integração geológico-geofísica em 1979, além de cadastramento de ocorrências minerais em 1982, todos na escala 1:250.000.

TRABALHOS PROPOSTOS - Calcado em informações advindas da vizinha folha SC.24-X-D - Santana do Ipanema, onde afloram granitos a duas micas com fluorita, turmalina e topázio, considerados metalotectos mineralógicos para existência de concentrações estaníferas, propõe-se uma campanha de prospecção geoquímica sistemática em sedimento de corrente e concentrado de batéia em uma área de aproximadamente 2.268 km², haja vista a inexistência de tais dados geoquímicos. Objetiva-se com estes serviços a demarcação de áreas-alvos para uma pesquisa mais detalhada das eventuais mineralizações de cassiterita.

AVALIAÇÃO DE POTENCIALIDADE ECONÔMICA

A bacia sedimentar de Jatobá, localizada na porção WSW da folha Garanhuns engloba as formações Tacaratu e Inajá de idade paleozóica e a Formação Aliança de idade mesozóica, estando situada nos municípios de Buíque e Tupanatinga, no Estado de Pernambuco. A Formação Tacaratu, composta por arenitos e conglomerados, é hospedeira de diversos depósitos de caulim e argila de origem sedimentogênica ocorrendo em forma de lentes e bolsões irregulares, tendo-se cadastrado até o momento 3 minas a céu aberto que contam atualmente com 850.300t de reserva medida, 4 depósitos com 3.135.000m³ de reserva geológica, além de 4 garimpos e 7 ocorrências. Baseado no fato de que o Estado de Pernambuco produz apenas 10% do seu consumo industrial de caulim, propõe-se que sejam efetuados estudos de avaliação de potencialidade econômica dos depósitos de caulim, na área de exposição dos sedimentos da Formação Tacaratu, com o objetivo de fornecer subsídios técnicos, tanto qualitativa como quantitativamente, das reservas reais e potenciais da área em questão, visando o incremento de interesse da iniciativa privada. A metodologia proposta é a realização de mapeamento geológico dos sedimentos que hospedam os depósitos de caulim e argila, detalhando-se os depósitos já conhecidos e os porventura inéditos, com abertura de poços e trincheiras aliados a análises necessárias (DTA, raio X, sedimentológicas e químicas), com vistas a implantação de um processo de lavra experimental pioneira.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

Base geográfica obtida pela CPRM da folha 1:250.000, SC.24-4-ARCOVERDE, publicada pela Defense Mapping Agency Topographic Center, Washington, USA, em cooperação com a SUDENE e IBGE, 1975.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39°W.Gr. acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.
Declinação magnética em 1977, 22°18'24".
A declinação cresce 5,4' anualmente.

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS

ESCALA 1:250 000

1983

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SERRA TALHADA SB.24-Z-C	PATOS SB.24-Z-D	JOÃO PESSOA SB.25-Y-C
FLORESTA SC.24-X-A	GARANHUNS SC.24-X-B	RECIFE SC.25-V-A
PAULO AFONSO SC.24-X-C	SANTANA DO IPANEMA SC.24-X-D	MACEIÓ SC.25-V-C

CPRM

Projeto executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, Coordenação Geral DIMETA/DEGEC
Coordenador Geral do Projeto: Luiz Peixoto de Siqueira.
Executado pela Divisão de Geologia Econômica da Superintendência Regional de Recife.
Coordenação Regional: Alfeu Levy da S. Caldasso
Executor: Eduardo Yoiti Sato

Trabalho executado com base em informações disponíveis até 06/83

ATIVIDADES RECOMENDADAS

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO

MAPEAMENTO GEOLÓGICO

Map

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

Gqc CONCENTRADO DE BATÉIA

Gqs SEDIMENTO DE CORRENTE

ESCALA DOS LEVANTAMENTOS SISTEMÁTICOS

ESCALA 1:100,000

LEVANTAMENTO ESTRATÉGICO

A AVALIAÇÃO DE POTENCIALIDADE ECONÔMICA

ORDEM DE PRIORIDADES DE INVESTIMENTOS NAS ÁREAS RECOMENDADAS

1a PRIORIDADE: ÁREA I

ORDEM DE IMPORTÂNCIA DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS RECOMENDADAS

1-Fe,Ti,V 2-(ap,az,as,ti) 3-[Ni,Cr,Cu,Au]

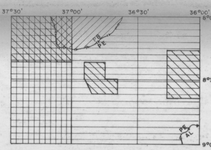
SÍMBOLOS DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS

ap-apatita	Fe-ferro
as-asbesto	Ni-níquel
Au-ouro	Ti-titânio
az-amazonita	ti-talco
Cr-cromo	V-vanádio
Cu-cobre	

CONTORNO DE ÁREA RECOMENDADA

CONTORNO DE ÁREA PRIORITÁRIA PARA AS SUBSTÂNCIAS MINERAIS INDICADAS

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



Projeto Integração Geológico-Geofísica Curi-ria Velha-DNPM/CPRM - 1:250.000-1976
Projeto Aguarda de Pernambuco-DNPM/CPRM 1:250.000-1976
Geologia da Folha Arcoverde-SUDENE 1:250.000-1971.
Relatórios de graduação da Escola de Geologia da UFPE - 1:50.000-Diversos.
Projeto Cadastramento dos Recursos Minerais da Paraíba-DNPM/CPRM-1:250.000-1978
Projeto Cadastramento dos Recursos Minerais de Pernambuco-DNPM/CPRM-1:250.000-1978
Mapa Geológico do Estado de Pernambuco-DNPM/CPRM-1:500.000-1982.
Cadastramento dos Recursos Minerais do Estado de Pernambuco-SUDENE/CONESP-1:250.000-1982.

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

CIDADE
LIMITE ESTADUAL
RIO E RIACHO INTERMITENTE
AÇUDE E BARRAGEM
ESTRADA PAVIMENTADA
ESTRADA SECUNDÁRIA
FERROVIA

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS

GARANHUNS
FOLHA SC.24-X-B
1 250 000